

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Горский государственный аграрный университет»

Товароведно-технологический факультет

Кафедра технологии продукции и организации общественного питания



Рабочая программа дисциплины

**Научные основы технологии функциональных
продуктов питания**

Направление подготовки *19.04.04. «Технология продукции и организация общественного питания»*

Направленность подготовки *«Технология продукции и организация общественного питания»*

Уровень высшего образования *магистратура*

Владикавказ 2019

Содержание рабочей программы дисциплины

№п/п	Наименование	стр.
1.	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
3.	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
4.	Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
5.	Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
6.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	17
7.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	28
8.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины	29
9.	Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	29
10.	Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	30
11.	Описание материально - технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	30

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Цели и задачи изучения дисциплины

Цели изучения дисциплины «**Научные основы технологии функциональных продуктов питания**» - формирование у магистрантов в области технологии продукции и организации общественного питания общего представления о современных методах исследования качества пищевых продуктов в аспекте профилактических, оздоровительных требований для обеспечения нормального состояния организма человека.

Задачи дисциплины заключаются в приобретении у магистрантов знаний и практических навыков оценки:

- физико-химических основ технологических процессов кулинарной обработки;
- методов анализа, обработки и систематизации научно-технической информации в области новейших достижений техники и технологии;
- определения актуальных направлений развития, формирования цели и задач исследований в области совершенствования и разработки новых технологических процессов;
- ассортимента продуктов питания с новыми, в том числе функциональными свойствами;
- физических, химических и микробиологических методов исследований сырья;
- методик исследовательской деятельности, ознакомления с приборно-лабораторной базой, отечественной и зарубежной измерительной аппаратурой;
- приоритетных направлений развития техники и технологий продуктов питания;
- теоретических и прикладных методов исследовательской деятельности, направленных на формирование новых свойств и продвижение продуктов питания.

1.2 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины, а также перечень планируемых результатов обучения (знать, уметь, владеть)

Магистр должен обладать следующими общепрофессиональными и профессиональными компетенциями: ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18;

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);

- способностью разрабатывать эффективную стратегию и формировать политику предприятия, обеспечивать предприятие питания материальными и финансовыми ресурсами, разрабатывать новые конкурентоспособные концепции (ОПК-3);
- способностью разрабатывать новый ассортимент продукции питания различного назначения, организовать ее выработку в производственных условиях (ПК-7);
- способностью использовать глубоко специализированные профессиональные теоретические и практические знания для проведения исследований, свободно пользоваться современными методами интерпретации данных экспериментальных исследований для решения научных и практических задач (ПК-16);
- владением фундаментальными разделами техники и технологии продукции питания, необходимыми для решения научно-исследовательских и научно-производственных задач в области производства продуктов питания (ПК-18).

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать: - сущность и обоснование технологических процессов производства функциональных продуктов, принципы построения технологических схем их производства, методологические основы разработки рецептур и технологий функциональных продуктов питания, требования, предъявляемые к качеству сырья и продукции;

Уметь: - определять основные характеристики состава и свойств сырья, предназначенного для производства функциональных продуктов питания, пользоваться современными методами исследований и современным оборудованием при практическом изучении общих процессов технологии функциональных продуктов, разрабатывать техническую документацию (ТТК, ТУ, ТИ) на новые продукты функционального назначения.

Владеть: - основными знаниями о потребностях человека в питательных веществах и их биологической роли в организме; о роли

пищевых веществ в профилактическом и лечебном питании, практическими навыками приготовления кулинарных изделий функционального назначения.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б.1.В.ОД.4. «Научные основы технологии функциональных продуктов питания» является составной частью примерной общеобразовательной программы по направлению подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания». Входит в состав базовой части примерной общеобразовательной программы. Реализуется на первом курсе во 2-ом семестре и в 3-ем семестре на втором курсе обучения в магистратуре.

Курс включает изучение: классификации функциональных продуктов питания, медико-биологические основы разработки ингредиентного состава функциональных продуктов питания, технологии, ассортимент, рецептуры формованных кулинарных изделий с функциональными свойствами на основе рыбного сырья, мясного сырья, мучного сырья, рецептуры кулинарной продукции с функциональными свойствами, дифференцированных для профилактики различных заболеваний, укрепления здоровья, снижения риска воздействия вредных веществ, принципов методов контроля показателей безопасности и качества сырья и готовой продукции.

Для изучения дисциплины необходимы знания по дисциплинам: гомеостаз и питание, математика, информатика, биохимия, физиология питания, пищевая микробиология, аналитическая химия и технология пищевых продуктов.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Распределение часов по формам обучения		
	Очная		Заочная
	семестр		курс
	2	3	2
1. Контактная работа (по видам учебных занятий)	40,25	74,35	18,35
В т.ч.: лекции	10	18	4
лабораторные работы		36	12
практические занятия	30	18	
семинарские занятия			
Курсовая работа (проект), (консультация защита)			
Контактная работа на промежуточном контроле, в том числе консультации перед экзаменом (ИКР/КрЭС)	0,25	2,35	2,35
2. Самостоятельная работа, всего	31,75	45	191
Подготовка к экзамену, к зачету/к зачету с оценкой (контроль в сессию)		24,65	6,65
Форма контроля	зачет	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость	часов	216	
	Зачетных единиц	6	

4. Содержание дисциплины структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Содержание лекционного курса дисциплины по разделам

№ п/п	Тема и план лекции	Количество часов		Литература из списка	Формируемые компетенции
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения		
1	2	3	4	5	6
	Раздел №1 Теоретические и практические основы науки о функциональных продуктах питания				
1.	Теоретические и практические основы науки о функциональных продуктах питания	2	2	1, 2, 3, 4, 5, 6	ОК-1; ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
	*1. Цели и задачи науки о ФПП, связь с другими областями знаний				
	2. Государственная политика в				

	области здорового питания населения России				
	3. Классификация продуктов функционального питания. Ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального питания				
	*Методологические принципы процесса проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом	2	2	1, 2, 3, 4, 5	ОК-1; ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
2.	1. Понятие пищевой, биологической и энергетической ценности продуктов питания, их биологическая эффективность.				
	2. Показатели качества продукции				
	3. Проектирование нового продукта. Усвояемость пищевых продуктов. Оценка продуктов питания				
	4. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов				
	*Научные принципы обогащения пищевых продуктов витаминами	2	2	1, 2, 3, 4, 5	ОК-1; ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
3.	1. Витаминизация пищевых продуктов				
	2. Витамины группы В для обогащения пищевых продуктов				
	3. Витамин С в производстве пищевых продуктов				
	4. Витамины группы А в производстве пищевых продуктов				
	5. Эффективность утилизации витаминов, содержащихся в обогащенных пищевых продуктах				
	*Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания	2	2	1, 2, 3, 4, 5, 6	ОК-1; ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
4.	1. Теория сбалансированного питания				
	2. Теория адекватного питания				
	3. Теория рационального питания				
	4. Комбинированные продукты				

	питания. Лечебно-профилактическое питание (ЛПП)				
5.	*Технологии получения продуктов ЛПП	2	2	1, 2, 3, 4, 5, 8	ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
	1. Требования к технологии приготовления блюд лечебно-профилактического питания				
	2. Технологии лечебно-профилактических консервов				
	3. Технологии соусов и напитков с пектином				
6.	*Питание пожилых людей	2	-	1, 2, 3, 4, 5, 6	ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
	1. Пути удовлетворения пожилых людей в пищевых веществах				
	2. Технологии продуктов для пожилых людей, учитывающие возрастные особенности стареющего организма				
	3. Технологии напитков из дикорастущего сырья				
Раздел №2 Питание различных категорий населения					
7.	Технологии продуктов для спортсменов, их особенности	2	-	2, 3, 4, 5, 6	ОК-1; ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
	1. Энергетическая ценность и качественный состав пищи				
	2. Основные продукты питания для спортсменов				
	3. Продукты повышенной пищевой ценности				
8.	Питание беременных, рожениц и кормящих матерей	2	-	1, 2, 3, 4, 5, 6	ОК-1; ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
	1. Питание здоровых женщин во время беременности				
	2. Питание роженицы, кормящей матери				
	3. Питание беременных при некоторых видах патологии				
9.	Пищевые добавки	2	-	1, 2, 3, 4, 5	ОК-1; ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
	1. Классификация пищевых добавок				

	2. Контроль безопасности пищевых добавок				
10.	Биологически активные добавки	2		1, 2, 3, 4, 5	ОК-1; ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
	1. Роль биологически активных добавок в питании человека. Классификация и токсикологическая оценка.				
	2. Технология получения биологически активных добавок				
	3. Использование БАД в производстве ФПП				
	Раздел №3 Проектирование рецептур ФПП				
11.	Технология получения функциональных продуктов питания, обогащенных минеральными элементами и витаминами	2		1, 2, 3, 4, 5	ОК-1; ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
	1. Роль минеральных веществ в организме человека. Особенности отдельных минеральных элементов. Влияние технологической обработки на минеральный состав пищевых продуктов.				
	2. Витамины и их роль в питании человека. Авитаминозы, гипервитаминозы. Сохранность витаминов при технологической обработке ПП.				
	3. Технология производства функциональных продуктов питания, обогащенных витаминами и минеральными элементами.				
12.	Моделирование пищевых продуктов на ЭВМ с использованием функции желательности	2		1, 2, 3, 4, 5	ОК-1; ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
	1. Предпосылки компьютерного проектирования продуктов и рационов питания с задаваемой пищевой ценностью				
	2. Информационные технологии проектирования пищевых продуктов				

	3. Комбинированные пищевые продукты и аналоги пищевых продуктов				
13.	Алгоритмы расчета рецептур пищевых продуктов	2		1, 2, 3, 4, 5, 6	ОК-1; ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
	1. Расчёт рецептур хлебобулочных изделий				
	2. Расчёт рецептур мясных изделий				
	3. Расчёт рецептур плавленых сыров				
14	Интегрированные подходы к контролю качества сырья и готовых пищевых продуктов	2		1, 2, 3, 4, 5, 6	ОК-1; ОПК-3; ПК-7; ПК-16; ПК-18
	1. Различные способы контроля сырья				
	2. Основные законодательные и нормативные документы				
	3. Гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и пищевых продуктов. Принципы составления НТД.				
	4. Питание и здоровье человека. Потребность человека в энергии, его энергетические затраты. Основные составные вещества пищевых продуктов и их роль в питании				
	5. Характеристика основных компонентов пищи. Пищевая ценность.				
Итого		28	4		

4.2 Практические (семинарские) занятия

Наименование раздела и темы занятий		Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
1		2	3	4
1.	Определение заданной функциональной направленности проектируемого продукта питания	4		ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
2.	Формирование базы данных проектируемого продукта	4		ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
3.	Разработка рецептуры продуктов питания, обогащенных добавками различного происхождения, и ее математическое обоснование	4		ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
4.	Моделирование состава проектируемого продукта: разработка композиционного состава (6 ч).	6		ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
5.	Проектирование обогащенных продуктов питания из молочного сырья (6 ч)	6		ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18.
6.	Проектирование обогащенных продуктов питания из животного сырья (фаршевых изделий) (6 ч).	6		ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
7.	Проектирование копченых обогащенных продуктов питания из рыбного сырья	6		ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
8.	Проектирование комбинированных колбасных изделий из сырья различного происхождения (6 ч).	4		ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
9.	Проектирование обогащенных пресервных паст из рыбного сырья	4		ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
10	Проектирование обогащенных мучных продуктов питания	4		ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
Итого		48		

4.3 Лабораторные работы

Наименование раздела и темы занятий		Количество часов по формам обучения		Формируемые компетенции
		очная	заочная	
1		2	3	4
1.	Исследование органолептических показателей качества функционального мясного продукта	2	2	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
2.	*Исследование органолептических показателей качества функционального мучного продукта	4	2	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
3.	*Исследование органолептических показателей качества функционального молочного продукта	6	2	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
4.	*Исследование органолептических показателей качества функционального мясного продукта	6	2	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
5.	Исследование органолептических показателей качества функционального хлеба	6	2	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18.
6.	Исследование органолептических показателей качества функционального сыра	6	2	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
7.	Исследование микробиологических показателей качества функционального мясного фарша	6	-	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
Итого		36	12	

Интерактивные образовательные технологии, используемые на аудиторных занятиях

Методы \ Формы	Лекции (час)	Лабораторные занятия (час)	Всего
Дискуссия	4	8	12
Информационные технологии	4	8	12
Проблемное обучение	4		4
ИТОГО	12	16	28

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

5.1. Виды и объем самостоятельной работы

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем в часах		Форма контроля	Формируемые компетенции
		очная форма обучения	заочная форма обучения		
1	Проработка материалов по конспекту лекций	10	14	Текущий опрос	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18.
2	Оформление текста отчета по лабораторной работе	10	14	Собеседование Устный опрос	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
3	Подготовка к тестированию	10	20	Устный опрос	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
4	Оформление результатов экспериментальных исследований по лабораторным работам	10	20	Собеседование, Опрос	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
5	Проработка материалов к написанию реферата	6	22	Доклад Устный опрос	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18.
6	Проработка материалов к написанию доклада	6	24	Доклад	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
7	Подготовка ко второму тестированию	6	22	Устный опрос	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
8	Выполнение научно-исследовательской работы (по тематике изучаемой дисциплины)	6	22	Собеседование Устный опрос	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
9	Подготовка материала к написанию научной статьи	6	15	Устный опрос	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
10	Подготовка к экзамену	6,75	16	Устный опрос	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18
	Итого	76,75	191		

5.2 Задания для самостоятельной работы

№ п/п	Наименования разделов, тем	Теоретические вопросы и другие виды заданий по самостоятельной работе.	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1	2	3	4	5
1.	Методологические принципы процесса проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом	Цели и задачи дисциплины. Понятие пищевой ценности продуктов питания, их биологическая эффективность. Усвояемость пищевых продуктов. Оценка продуктов питания.	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	опрос, доклад
2.	Источники и формы пищи. Продовольственное сырье. Химический состав и пищевая ценность продуктов	Источники пищи. Формы пищи. Основные представления теории сбалансированного, адекватного, функционального питания. Пути их оптимизации	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестирование, опрос, реферат.
3.	Методология проектирования биологически безопасных продуктов питания с требуемым комплексом показателей пищевой ценности	Совершенствование методики проектирования биологической ценности пищевых продуктов. Принципы и методы проектирования рецептур пищевых продуктов, балансирующих рационы	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестирование, опрос, доклад
4.	Продукты лечебно-профилактического и специального назначения. Способы и средства их получения	Понятие о лечебно-профилактических продуктах питания.. Специализированное питание. Оборудование и технология для получения функциональных продуктов питания.	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестирование, опрос, реферат.
5.	Методы управления качеством пищевых биосистем	Применение инструментальных методов в определении качества пищевых систем.	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестирование, доклад, опрос

6.	Методологические принципы процесса проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом.	Принципы формирования качества продуктов из водных биоресурсов.	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестирование, реферат, опрос
7.	Источники и формы пищи. Продовольственное сырье.	Геродиетическое питание. Питание для детей. Питание для спортсменов.	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестирование, опрос, доклад
8.	Химический состав и пищевая ценность продуктов	Питание и здоровье человека Оборудование и технология для получения функциональных продуктов питания.	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестирование, реферат, опрос.
9	Моделирование пищевых продуктов на ЭВМ с использованием функции желательности	Проблемы создания качественно новых продуктов питания с заданными свойствами.	ПК-16, ПК-18	Тестирование, реферат, опрос.
10, 11	Технология получения функциональных продуктов питания, обогащенных минеральными элементами и витаминами	Проектирование нового продукта Усвояемость пищевых продуктов.	ПК-16, ПК-18	Тестирование, доклад, опрос.
12, 13	Алгоритмы расчета рецептур пищевых продуктов	Расчет пищевой ценности продуктов питания.	ПК-16, ПК-18	Тестирование, реферат, опрос.
14	Интегрированные подходы к контролю качества сырья и готовых пищевых продуктов	Потребность человека в энергии, его энергетические затраты. Основные составные вещества пищевых продуктов и их роль в питании Характеристика основных компонентов пищи. Пищевая ценность.	ПК-16, ПК-18	Тестирование, доклад, опрос.

5.3 Тематика рефератов, докладов, контрольных работ

5.3.1 Тематика рефератов

1. Классификация современных продуктов питания
2. Современные направления в развитии принципов питания.
3. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ.
4. Назовите заболевания, связанные с алиментарным фактором питания.
5. Назовите категории компонентов функционального питания.
6. Как осуществляется контроль показателей безопасности и качества сырья и готовой продукции?
7. В чем состоит главная причина старения?
8. Охарактеризуйте специфику питания пожилых людей.
9. Назовите этапы компьютерного моделирования многокомпонентных рецептур продуктов.
10. Что такое функция желательности Харрингтона, ее применение и свойства.

5.3.2 Тематика докладов

1. Функциональные продукты на основе мясного сырья.
2. Использование дикорастущих растений при приготовлении функциональных продуктов питания.
3. Пищевая ценность пищевых продуктов питания.
4. Биологическая ценность пищевых продуктов.
5. Физиологическая ценность продуктов питания.
6. Стандартизуемые показатели качества продукции.
7. Энергетическая ценность продукта.
8. Оценка качества продуктов питания.
9. Принципы функционального питания.
10. Роль биологически активных добавок в питании человека.
11. Классификация и токсикологическая оценка ФПП.

Критерии оценки реферата

- ✓ -соответствие теме;
- ✓ -глубина проработки материала;
- ✓ -правильность и полнота использования источников;
- ✓ -владение терминологией и культурой речи;
- ✓ -оформление реферата.
- ✓ По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах в виде выступлений. Предпочтительнее сопровождение доклада презентацией по теме реферата.

5.3.3 Тематика контрольных работ

(Контрольные работы не предусмотрены учебным планом)

5.4 Тематика курсовых работ (проектов)

(Курсовые работы (проекты) не предусмотрены учебным планом

5.5 Перечень учебно-методической литературы для самостоятельной работы по дисциплине

1. Хамицаева А.С., Будаев А.Р. Теоретические основы разработки технологий мучных и мясных изделий с использованием модифицированного растительного сырья. монография. Владикавказ. Изд-во ФГБОУ ВО «Горский госагроуниверситет. 2019. 255 с. ISBN 978-5-906647-59-7.Текст непосредственный.
2. Хамицаева А.С., Садовой В.В. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Гомеостаз и питание». Владикавказ. Изд-во ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет». 2015-95с. Текст непосредственный.
3. Хамицаева А.С., Садовой В.В. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Современные методы исследования сырья и продукции питания». Владикавказ. Изд-во ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет». 2015-90с. Текст непосредственный.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств включает в себя:

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№ п/п	Разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции (или ее части)	Оценочные средства
1	2	3	4
	Раздел №1		
1	Теоретические и практические основы науки о функциональных продуктах питания	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Реферат
2	Методологические принципы процесса проектирования продуктов питания с заданными свойствами и составом	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестовое задание, реферат, Опрос
3	Научные принципы обогащения пищевых продуктов витаминами	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестовое задание, реферат, доклад
4	Научные основы функционального питания. Теории и концепции питания	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестовое задание, реферат
5	Технологии получения продуктов ЛПП	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестовое задание, реферат

	Раздел №2		
6	Питание пожилых людей	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестовое задание, реферат
7	Технологии продуктов для спортсменов, их особенности	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестовое задание, реферат,
8	Питание беременных, рожениц и кормящих матерей	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестовое задание, реферат, ситуационные задачи
9	Пищевые добавки	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Тестовое задание, реферат,
10	Биологически активные добавки	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Собеседование Дискуссия
11	Принципы детского питания	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Собеседование Дискуссия
12	Технология получения функциональных продуктов питания, обогащенных минеральными элементами и витаминами	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Собеседование Дискуссия
13	Моделирование пищевых продуктов на ЭВМ с использованием функции желательности	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Доклад Собеседование Тесты
14	Алгоритмы расчета рецептур пищевых продуктов	ОК-1; ОПК-3, ПК-7; ПК-16, ПК-18	Доклад Собеседование Тесты

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

№ п/п	Индекс компетенции	Этапы сформированности компетенции		
		Пороговый	Достаточный	Повышенный
1	2	3	4	5
1	ОК-1	Знать: основные методы обобщения, восприятия и анализа информации.	Знать: основные методы обобщения, восприятия и анализа информации. Уметь: применять в профессиональной и других видах деятельности базовые понятия, знания и закономерности исторического процесса и актуальной общественно-политической практики, использовать их знание в профессиональной деятельности.	Знать: основные методы обобщения, восприятия и анализа информации. Уметь: применять в профессиональной и других видах деятельности базовые понятия, знания и закономерности исторического процесса и актуальной общественно-политической практики, использовать их знание в профессиональной деятельности. Владеть: способностью эффективно использовать методы анализа причинно-следственных связей социально-политических процессов и явлений, использовать исторический опыт, национальное и мировое культурное наследие в профессиональной деятельности и личностном развитии, готов к ответственному участию в общественно-политической жизни.
2	ОПК-3	Знать: сущность и обоснование технологических процессов производства функциональных продуктов	Знать: основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; Уметь: осуществлять технологический контроль соответствия качества производимой продукции и услуг установленным нормам.	Знать: основные нормативные и правовые документы в соответствии с направлением и профилем подготовки; Уметь: пользоваться современными методами исследований и современным оборудованием при практическом изучении общих процессов технологии функциональных продуктов. Владеть о роли пищевых веществ в профилактическом и лечебном питании;
3	ПК-7	Знать обоснование технологических процессов производства функциональных продуктов	Знать обоснование технологических процессов производства функциональных продуктов Уметь разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения	Знать обоснование технологических процессов производства функциональных продуктов Уметь осуществлять поиск, выбор и использование новой информации в области развития индустрии питания и гостеприимства Владеть: способностью анализировать и оценивать результативность системы контроля деятельности производства
4	ПК-16	Знать: основные направления развития ресторанного бизнеса влияние на ресторанный бизнес политических, социальных, культурных,	Знать: основные направления развития ресторанного бизнеса влияние на ресторанный бизнес политических, социальных, культурных, технологических и финансовых факторов. Уметь: планировать стратегию предприятия	Знать: теорию оценки производственных ресурсов предприятий питания. Уметь: планировать стратегию предприятия питания с учетом изменения конъюнктуры рынка услуг питания и спроса потребителей, в том числе с учетом экономических, социальных, культурных, технологических и финансовых

		технологических и финансовых факторов.	питания с учетом изменения конъюнктуры рынка услуг питания и спроса потребителей, в том числе с учетом экономических, социальных, культурных, технологических и финансовых условий.	условий. Владеть: методикой планирования производственно-хозяйственной деятельности предприятия, разработки стратегии развития предприятия, методикой анализа рынка услуг, изучения спроса потребителей, основами калькуляции стоимости услуг.
5	ПК-18	Знать: классические и инновационные приемы и методы организации деятельности исполнителей, приемы нормирования труда.	Знать: классические и инновационные приемы и методы организации деятельности исполнителей, приемы нормирования труда. Уметь: определять объемы работ и плановые задания исполнителей	Знать: классические и инновационные приемы и методы организации деятельности исполнителей, приемы нормирования труда. Уметь: определять объемы работ и плановые задания исполнителей Владеть: навыками организации и эффективного контроля за деятельностью исполнителей, знаниями по оценке качества выполнения работ и плановых заданий исполнителей на основе существующих критериев оценки.

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

6.3.1 Вопросы текущего контроля по дисциплине

Раздел № 1

1. Цели и задачи науки о ФПП, связь с другими областями знаний
2. Государственная политика в области здорового питания населения России
3. Классификация продуктов функционального питания. Ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального питания
4. Понятие пищевой, биологической и энергетической ценности продуктов питания, их биологическая эффективность
5. Показатели качества продукции.
6. Проектирование нового продукта. Усвояемость пищевых продуктов.
7. Оценка продуктов питания.
8. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов
9. Витаминизация пищевых продуктов.
10. Витамины группы В для обогащения пищевых продуктов
11. Витамин С в производстве пищевых продуктов
12. Витамины группы А в производстве пищевых продуктов
13. Эффективность утилизации витаминов, содержащихся в обогащенных пищевых продуктах.
15. Теория сбалансированного питания
16. Теория адекватного питания
17. Теория рационального питания
18. Комбинированные продукты питания. Лечебно-профилактическое питание (ЛПП)

19. Требования к технологии приготовления блюд лечебно-профилактического питания.
20. Технологии лечебно-профилактических консервов.
21. Технологии соусов и напитков с пектином.
22. Пути удовлетворения пожилых людей в пищевых веществах.
23. Технологии продуктов для пожилых людей, учитывающие возрастные особенности стареющего организма.
24. Технологии напитков из дикорастущего сырья.
25. Энергетическая ценность и качественный состав пищи.
26. Основные продукты питания для спортсменов.
27. Продукты повышенной пищевой ценности.

Раздел № 2

1. Питание здоровых женщин во время беременности
2. Питание роженицы, кормящей матери.
3. Питание беременных при некоторых видах патологии.
4. Классификация пищевых добавок.
5. Контроль безопасности пищевых добавок.
6. Роль биологически активных добавок в питании человека. Классификация и токсикологическая оценка.
7. Технология получения биологически активных добавок.
8. Использование БАД в производстве ФПП.
9. Потребности детей в основных пищевых веществах.
10. Пищевая ценность и особенности химического состава продуктов для детского питания.
11. Принципы функционального питания.
12. Роль минеральных веществ в организме человека.
13. Особенности отдельных минеральных элементов.
14. Влияние технологической обработки на минеральный состав пищевых продуктов.
15. Витамины и их роль в питании человека. Авитаминозы, гипервитаминозы.
16. Сохранность витаминов при технологической обработке ПП.
17. Технология производства функциональных продуктов питания, обогащенных витаминами и минеральными элементами.
18. Предпосылки компьютерного проектирования продуктов и рационов питания с задаваемой пищевой ценностью.
19. Информационные технологии проектирования пищевых продуктов.
20. Комбинированные пищевые продукты и аналоги пищевых продуктов.
21. Расчёт рецептур хлебобулочных изделий.
22. Расчёт рецептур мясных изделий.
23. Алгоритмы расчета рецептур пищевых продуктов.
24. Расчёт рецептур плавленых сыров.
25. Различные способы контроля сырья.

26. Основные законодательные и нормативные документы.
27. Гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и пищевых продуктов.
28. Принципы составления НТД.
29. Питание и здоровье человека.
30. Потребность человека в энергии, его энергетические затраты.
31. Основные составные вещества пищевых продуктов и их роль в питании.
32. Характеристика основных компонентов пищи. Пищевая ценность.

БИЛЕТЫ ПО РАДЕЛАМ (ПРИЛАГАЮТСЯ)

6.3.2 Вопросы промежуточного контроля по дисциплине

1. Цели и задачи науки о ФПП, связь с другими областями знаний
2. Государственная политика в области здорового питания населения России
3. Классификация продуктов функционального питания. Ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального питания
4. Понятие пищевой, биологической и энергетической ценности продуктов питания, их биологическая эффективность
5. Показатели качества продукции.
6. Проектирование нового продукта. Усвояемость пищевых продуктов.
7. Оценка продуктов питания.
8. Государственное регулирование в области обеспечения качества и безопасности сырья, пищевых продуктов
9. Витаминизация пищевых продуктов.
10. Витамины группы В для обогащения пищевых продуктов
11. Витамин С в производстве пищевых продуктов
12. Витамины группы А в производстве пищевых продуктов
13. Эффективность утилизации витаминов, содержащихся в обогащенных пищевых продуктах.
15. Теория сбалансированного питания
16. Теория адекватного питания
17. Теория рационального питания
18. Комбинированные продукты питания. Лечебно-профилактическое питание (ЛПП)
19. Требования к технологии приготовления блюд лечебно-профилактического питания.
20. Технологии лечебно-профилактических консервов.
21. Технологии соусов и напитков с пектином.
22. Пути удовлетворения пожилых людей в пищевых веществах.
23. Технологии продуктов для пожилых людей, учитывающие возрастные особенности стареющего организма.
24. Технологии напитков из дикорастущего сырья.
25. Энергетическая ценность и качественный состав пищи.
26. Основные продукты питания для спортсменов.

27. Продукты повышенной пищевой ценности.
28. Питание здоровых женщин во время беременности
29. Питание роженицы, кормящей матери.
30. Питание беременных при некоторых видах патологии.
31. Классификация пищевых добавок.
32. Контроль безопасности пищевых добавок.
33. Роль биологически активных добавок в питании человека. Классификация и токсикологическая оценка.
34. Технология получения биологически активных добавок.
35. Использование БАД в производстве ФПП.
36. Потребности детей в основных пищевых веществах.
37. Пищевая ценность и особенности химического состава продуктов для детского питания.
38. Принципы функционального питания.
39. Роль минеральных веществ в организме человека.
40. Особенности отдельных минеральных элементов.
41. Влияние технологической обработки на минеральный состав пищевых продуктов.
42. Витамины и их роль в питании человека. Авитаминозы, гипервитаминозы.
43. Сохранность витаминов при технологической обработке ПП.
44. Технология производства функциональных продуктов питания, обогащенных витаминами и минеральными элементами.
45. Предпосылки компьютерного проектирования продуктов и рационов питания с задаваемой пищевой ценностью.
46. Информационные технологии проектирования пищевых продуктов.
47. Комбинированные пищевые продукты и аналоги пищевых продуктов.
48. Расчёт рецептур хлебобулочных изделий.
49. Расчёт рецептур мясных изделий.
50. Алгоритмы расчета рецептур пищевых продуктов.
51. Расчёт рецептур плавленых сыров.
52. Различные способы контроля сырья.
53. Основные законодательные и нормативные документы.
54. Гигиенические требования к качеству и безопасности сырья и пищевых продуктов.
55. Принципы составления НТД.
56. Питание и здоровье человека.
57. Потребность человека в энергии, его энергетические затраты.
58. Основные составные вещества пищевых продуктов и их роль в питании.
59. Характеристика основных компонентов пищи. Пищевая ценность.

БИЛЕТЫ К ЭКЗАМЕНУ (ПРИЛАГАЮТСЯ)

6.3.3 Билеты (Примерные билеты)

**Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования «Горский государственный аграрный университет»
Кафедра технологии и организация общественного питания
Дисциплина «Научные основы технологии функциональных продуктов питания» для магистров 2 курса товароведно-технологического факультета
направление подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

1. Технология производства функциональных продуктов питания, обогащенных витаминами.
2. Питание и здоровье человека.
3. Основные составные вещества пищевых продуктов и их роль в питании.

Составитель
Зав. кафедрой

Хамицаева А.С.
Гасиева В.А.

2020 г.

**Федеральное государственное образовательное учреждение высшего образования
«Горский государственный аграрный университет»
Кафедра технологии и организация общественного питания
Дисциплина «Научные основы технологии функциональных продуктов питания» для магистров 2 курса товароведно-технологического факультета
направление подготовки 19.04.04 «Технология продукции и организация общественного питания»**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 2

1. Классификация продуктов функционального питания. Ингредиенты, используемые в производстве продуктов функционального питания.
2. Показатели качества продукции.
3. Проектирование нового продукта функционального назначения.

Составитель
Зав. кафедрой

Хамицаева А.С.
Гасиева В.А.

2020 г.

Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется за глубокие, исчерпывающие ответы на вопросы экзаменационного билета, изложенные последовательно, грамотно, с обоснованием представленных положений, использованием не только конспекта лекций и учебника, но и монографической литературы;

- оценка «хорошо» выставляется за правильные ответы на вопросы экзаменационного билета, причем они должны быть изложены грамотно и по существу вопроса, без существенных неточностей;
- оценка «удовлетворительно» выставляется за такие ответы, в которых частично изложен основной материал, но не приводятся детали, допущены неточности в формулировках, нарушена последовательность изложения, допущено недостаточное знание практических вопросов;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется за отсутствие ответов на два вопроса билета, или неполные ответы на них, в которых допущены существенные ошибки.

6.3.4 Комплект тестовых заданий

Примерные тестовые задания по дисциплине

1. Функциональные пищевые продукты - это:

- 1) продукты, способные повышать уровень здоровья и снижать риск заболеваний в результате заданного влияния на физиологические функции организма без учета обычной нутриентной поддержки;
- 2) продукты, способные повышать уровень здоровья и снижать риск заболеваний за счет их обогащения дефицитными нутриентами;
- 3) продукты, способные повышать уровень здоровья и снижать риск заболеваний в результате удаления компонентов с отрицательным алиментарным потенциалом.

2. В свежих овощах и фруктах отмечается низкое содержание:

- 1) жиров, натрия, хлора
- 2) воды, пищевых волокон, калия
- 3) органических кислот, эфирных масел, воды

3. Минеральный состав молока характеризуется:

- 1) высоким содержанием и оптимальной сбалансированностью кальция и фосфора, высоким содержанием железа и натрия
- 2) высоким содержанием и оптимальной сбалансированностью кальция и фосфора, низким содержанием железа и натрия
- 3) низким содержанием калия, кальция, железа, натрия
- 4) высоким содержанием калия, кальция, железа, натрия

4. Мясо признается непригодным для питания и подлежит технической утилизации или уничтожению при обнаружении:

- 1) одной личинки трихинеллы, более трех финн свиного цепня на площади 40 см²
- 2) любого количества финн свиного цепня, эхинококков, альвеококков

5. Грудное молоко:

- 1) полностью соответствует физиологическим потребностям здорового ребенка до 4 месяцев
- 2) полностью соответствует физиологическим потребностям здорового ребенка до 9 месяцев
- 3) не соответствует физиологическим потребностям здорового ребенка с 2 месяцев.

6. Норматив фтора в питьевой воде обеспечивает поступление в организм:

- 1) дозы, обеспечивающей противокариозное действие

2) дозы, обеспечивающей максимальное противокариозное действие и поражение флюорозом I степени 10% населения

3) оптимальной дозы.

7. Растительные продукты являются единственными значимыми природными источниками:

1) крахмала, некрахмальных полисахаридов, витаминов С, Е, биофлавоноидов;

2) белка, НЖК, кальция, железа, селена, витамина В₁₂.

8. Овощи и фрукты, являясь обязательными компонентами ежедневного рациона, обеспечивают:

1) поступление в организм незаменимых нутриентов, нормальную моторику и секрецию желудочно-кишечного тракта, пребиотический эффект;

2) поступление в организм балластных веществ, моно- и дисахаридов, быстрое чувство насыщения, повышенный диурез, колонизацию в кишечнике лактобактерий.

9. Питание в престарелом и старческом возрасте должно обеспечивать:

1) гипохолестеринемический и гипогликемический эффекты, нормализацию костного метаболизма, поддержание водно-электролитного обмена;

2) репаративные процессы в костной ткани, развитие функциональной активности органов и систем, повышение уровня обменных процессов.

10. Радионуклиды, постоянно нормируемые в пищевых продуктах:

1) цезий-137, стронций-90;

2) плутоний-239, калий-40

3) йод-131, стронций-90..

Критерии оценки результатов тестовых заданий:

(стандартная)	(тестовые нормы: % правильных ответов)
«отлично»	90-100 %
«хорошо»	61-89 %
«удовлетворительно»	50-60 %
«неудовлетворительно»	менее 50 %

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Знания, умения, навыки обучающегося на экзамене оцениваются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Оценивание обучающегося на экзамене:

Оценка экзамена	Требования к знаниям
«отлично» (компетенции освоены полностью)	Обучающийся глубоко и прочно освоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
«хорошо»	Обучающийся твердо знает материал, грамотно и по

(компетенции в основном освоены)	существо его излагает, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
«удовлетворительно» (компетенции освоены частично)	Обучающийся имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.
«неудовлетворительно» (компетенции не освоены)	Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы.

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература

1. Технология продукции общественного питания : учебник для вузов / А. И. Мглинец [и др.] ; Под ред. А. И. Мглинца. - СПб. : Троицкий мост, 2010. - 736 с. - ISBN 978-5-904406-15-8
2. [Лебухов, В. И.](#) Физико-химические методы исследования [Текст] : учебник для вузов / В. И. Лебухов, А. И. Окара, Л. П. Павлюченкова ; Под ред. А. И. Окара. - СПб. : Лань, 2012. - 480 с. - ISBN 978-5-8114-1320-1.

б) Дополнительная литература

3. [Антипова, Л. В.](#) Методы исследования мяса и мясных продуктов: учеб. для вузов / Л. В. Антипова, И. А. Глотова, И. А. Рогов. - М. : КолосС, 2004. - 571 с.
4. [Цапалова, И. Э.](#) Экспертиза дикорастущих плодов, ягод и травянистых растений : учеб. пособие для вузов / И. Э. Цапалова, М. Д. Губина, В. М. Позняковский. - Новосибирск : Изд-во Новосиб. ун-та, 2000. - 180 с.
5. Хамицаева А.С., Садовой В.В. Методические указания к лабораторным работам по курсу «Современные методы исследования сырья и продукции питания». Изд-во ФГБОУ ВПО «Горский госагроуниверситет». Владикавказ. 2015-90с.
6. Чебакова, Г. В. Товароведение, технология и экспертиза пищевых продуктов животного происхождения : учебное пособие для вузов / Г. В. Чебакова, И. А. Данилова. - М.: ИНФРА-М, 2014. - 304 с. - (Высшее образование: Бакалавриат). – ISBN 978-5-16-006081-1.

в) периодические издания

1. Известия Горского государственного университета: научно-теоретический журнал / учредитель и издатель ФГБОУ ВО «Горский ГАУ». – Владикавказ. 2010-2019. – ежекварт. – ISSN 2070-1047.



8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Примечание
Информационные услуги на основе БнД ВИНТИ РАН http://www2.viniti.ru ; Договор № 43 от 22.09.2015	22.09.2015г. по 22.09.2018г.	
Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи–систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25/02/2016; Договор № А-4490 от 25/02/2016	25/02/2016 бессрочно	
Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016г. (автоматически лонгируется)	
ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 34-400/17 от 01.11.2017г.	01.11.2017г. – 04.11.2018г.	
Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор №1015/17 от 29.12.2017	29.12.2017г. – 28.02.2019г.	
Электронные информационные ресурсы ГНУ ЦНСХБ http://cnshb.ru ; Договор №93-УТ/2018 от 30.01.2018	01.02.2018г. – 08.02.2019г.	
Многофункциональная система «Информио» http://wuz.informio.ru Договор № ЧЮ 28 от 21.02.2018г.	21.02.2018г. – 13.03.2019г.	
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор №3112 эбс от 07.05.2018г.	15.05.2018г. - 15.09.2019г.	
ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18492094 от 21.06.2018	21.06.2018г. - 09.2019г.	
ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018г. 28.12.2019г.	Лист изменений и дополнений
ООО «Гарант-Кавказ»	В бухгалтерии	

9 Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается

создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Лицензионное Программное Обеспечение	кол-во лиц.	лицензия/договор
Microsoft Office Standard 2007	700	лиц.
Microsoft Windows 7	700	лиц.
Антивирус Касперский	700	лиц.
"Гарант" - информационно-правовое обеспечение	безл	лиц.

Дополнительно:

1. Чтение лекций с использованием слайд-презентаций.
2. Организация взаимодействия с обучающимися посредством электронной почты.
3. Компьютерное тестирование.
4. ABBYY FineReader 9.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ),

групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Специализированная мебель на 32 посадочных места, доска настенная, рабочее место преподавателя. Проектор inFocusS/N:BNCT35201056, ноутбук Asus K52R, проекционный экран Lumien.

Учебная лаборатория для проведения лабораторных занятий.

Специализированная мебель на 14 , рабочих мест, лабораторное оборудование, ванна ВСМ 1/430; металлическая полка ПЭТ-950 (для тарелок); стеллаж кухонный 950/400; стеллаж СТК 950/400 кух.; стол СР 2/1500/800; стол СР 3/1500/700; стол СР 3/1500/800; шкаф пекарный электрический ШПЭСМ-3-02; электрическая печь ЭП 6-П.

Самостоятельная работа	<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети Интернет, обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Горского ГАУ, наличием необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.</p> <p>Учебный корпус № 6. Библиотека.</p>
	<p>Учебно-методический кабинет для самостоятельной работы, НИРС и курсового проектирования, количество посадочных мест – 24. № 8.4.01. Учебный корпус № 8. (товароведно - технологический факультет). Читальные залы; электронно-информационный отдел научной библиотеки Горского ГАУ.</p> <p>Специализированная мебель; система комфортного кондиционирования с (подогревом) форм-фактор -сплит-система GREE; Книжный сканер ЭЛАР-ПланСкан А3-Ц; комплект компьютерной техники в сборе (10 единиц) с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечения доступа в электронно-информационную образовательную среду Горского ГАУ.</p> <p>Учебный корпус № 6, Библиотека.</p>

Хамицаева

Автор Хамицаева А.С. Хамицаева, д.т.н., профессор кафедры технологий продукции и организации общественного питания

Программа одобрена на заседании кафедры технологий продукции и организации общественного питания протокол № 5 от 27.01. 2019 г.

Зав. кафедрой ГТ / В.А. Гасиева/

Рассмотрена и одобрена учебно-методическим советом товароведно-технологического факультета протокол № 5 от 28.01. 2019 г.

Председатель УМС ЗШК / З.А. Караева/

Декан товароведно-технологического факультета Каиров / В.Р. Каиров/ 30.01. 2019 г

Директор библиотеки Погосова К.Л. Погосова

**Дополнения и изменения в рабочей программе
на 2019/2020 уч. год**

Внесённые изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) Пункт 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18498169 от 09.09.2019	19.09.2019 г. – 19.09.2020 г.
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор № 3949эбс от 16.09.2019	16.09.2019 г. – 31.12.2019 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии продукции и организация общественного питания протокол № 2 от 23.09. 2019 г.

Заведующий кафедрой  В.А. Гасиева

**Дополнения и изменения в рабочей программе
на 2019/2020 уч. год**

Внесённые изменения на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

- 1) Пункт 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины:

Электронные ресурсы библиотеки, обеспечивающие реализацию образовательных программ

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». www.e.lanbook.ru Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019	23.12.2019 г. (автоматически лонгируется)
ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор № 4232 от 21.01.2020	01.01.2020 г. – 15.09.2020 г.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии продукции и организация общественного питания протокол № 6 от 23.01. 2020 г.

Заведующий кафедрой  В.А. Гасиева

